

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.122.087

(21) N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.02040

(15) BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

(22) Date de dépôt 15 janvier 1971, à 15 h 30 mn.
Date de la décision de délivrance..... 31 juillet 1972.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 34 du 25-8-1972.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) E 05 d 1/00.

(71) Déposant : ARCHENHOLTZ Ingvar, résidant en Suède.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Brevetech S.A.R.L., représentée par Jean Risse.

(54) Assemblage à charnières.

(72) Invention de : Ingvar Archenholtz.

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

La présente invention concerne un nouveau type d'assemblage articulé qui élimine entièrement le risque de voir la mobilité s'amenuiser à cause de saletés et qui élimine le bruit désagréable qui en résulte, tout en diminuant le prix de fabrique relativement élevé qui accompagne les charnières traditionnelles.

Plus spécialement lorsqu'il s'agit de machines de petites dimensions, la durabilité d'un joint est réduite de manière sensible quand on utilise les charnières du type antérieur.

L'invention est essentiellement caractérisée par le fait que la charnière comprend deux parties articulées adjacentes dont l'une au moins possède une surface d'articulation courbe et convexe qui se trouve vis à vis de l'autre partie et au moins deux connexions distinctes qui se trouvent, entre leurs points de fixation, uniquement dans un plan tangentiel à une position au moins de la surface articulée et tout le long de la partie située vis à vis de celle-ci et dont la jonction avec cette surface se fait selon un contact libre. Les points de fixation de l'un des éléments de connexion sont disposés dans un premier plan et les points de fixation de l'autre élément de connexion, qui est situé vis à vis de celui-ci sont disposés dans un second plan. L'intersection de ces plans sert de liaison entre les points de fixation le long d'une ligne d'intersection qui est effectivement parallèle à la génératrice de la surface articulée mentionnée.

On obtient ceci, en construisant des charnières hautement simplifiées, qui peuvent être également employées avantageusement pour faire pivoter les parties de machines de petites dimensions ce qui accroît de manière considérable la mobilité de l'angle et qui élimine tout grincement désagréable et tout l'entretien que cela nécessite.

Les connexions de l'assemblage articulé peuvent avoir la forme d'un matériau plat allongé en un ruban.

Ceci permet que les connexions soient fabriquées en coupant tout simplement un ruban de forme allongée suivant les longueurs qui conviennent et en plus des connexions d'un tel aspect ils assurent la stabilité et la raideur nécessaires à la direction de la génératrice précédemment déterminée.

Enfin, une autre caractéristique peut être mentionnée et selon laquelle l'élément de connexion en forme de ruban est muni d'au moins une fente longitudinale dans laquelle passe un ou plusieurs autres éléments de connexion, en laissant un espace re-

latif aux bords de la fente. Ceci s'obtient encore au moyen d'une structure particulièrement rigide sans que cela nécessite l'accroissement de l'épaisseur du matériau qui forme les connexions.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre de plusieurs exemples de réalisation et en se référant aux dessins annexés, dans lesquels:

La Figure 1 est une perspective de la charnière

10 La Figure 2 également une perspective de la charnière selon une seconde caractéristique.

La Figure 3 est une vue du dessus de la charnière selon une troisième caractéristique.

En se référant à présent plus spécialement aux dessins on 15 voit que la Figure 1 désigne une partie d'un dormant fixé verticalement et que la Figure 2 indique une partie du bord de la porte articulée sur le dormant, le bord se trouve vis à vis du dormant dont la forme est celle d'une surface 3 convexe et courbe Deux éléments de connexion de longueur égale et ayant la forme 20 d'une bande ou de rubans d'un matériau métallique flexible, qui selon une section transversale sont rectangulaires, sont espacés et parallèles entre eux, tout le long de la génératrice de la surface (3).

Chaque ruban est muni à proximité de chacune de ses extrémités d'au moins un orifice de fixation. Ces orifices devant recevoir les vis 5 et 6 qui vont respectivement dans le dormant 1 et la porte 2.

Chaque ruban 4 a une de ses parties, c'est-à-dire, la partie qui court à partir de son point de fixation 5 qui enclenche librement le dormant 1 à un côté d'une partie de la surface 3 qui est située face au dormant, tandis que son autre partie enserre librement la périphérie de la surface 3 sur le côté opposé à ladite partie de la surface. Cette partie du ruban librement enclenchée est délimitée par le point de fixation 6, interposé entre 35 deux rubans 4 adjacents se trouve la connexion ou ruban 7, ces rubans 7 sont pareils entre eux et aux rubans 4, qui ont d'abord été cités, ils reçoivent les vis 8 dans leurs orifices de fixation ces vis servent à la fixation dans le dormant 1 et les vis 9 dans la porte 2.

40 Entre leurs deux points de fixation 8 et 9, les rubans 7

servent de contact entre le dormant 1 et la surface 3, il est cependant à considérer que le point de fixation 8, est situé du même côté de la surface, que le point de fixation 6 du ruban (4) et que, le point de fixation (9) est placé sur le même côté de la surface, que le point de fixation (5) du ruban 4. En outre, les points de fixation 5 et 6 d'un ruban (4) sont fixés dans un plan et les points de fixation 8 et 9 sont situés dans un autre plan, ces plans se coupent le long d'une ligne qui est parallèle à la génératrice de la surface 3.

10 En se référant à présent à la Figure 2, des croquis qui illustrent une autre représentation de la charnière, on voit que la connexion comprend une plaque 13 qui est parallèle à ladite génératrice et qui est munie sur une partie du bord qui s'étend en longueur de plusieurs orifices de fixation destinés à recevoir 15 les vis 14 qui vont dans la porte 2, la partie du bord qui se dessine en long et qui se trouve vis à vis de la première est également munie d'orifices destinés à la fixation des vis 15 qui vont dans le dormant 1.

Selon cette représentation la partie du bord du dormant 20 qui se trouve vis à vis de la surface 3 a également la forme d'une surface 10 convexe et courbe. Relativement aux parties adjacentes des surfaces courbes 3 et 10, la plaque 13 enserre la surface 3 sur un côté, tout en enserrant la surface (10) sur le côté opposé.

25 La plaque possède deux fentes fermées 16 qui s'étendent transversalement par rapport à la génératrice déjà mentionnée et est munie de pièces de connexion transversale ou rubans 17 qui la traversent et qui sont assujettis au dormant 1 au moyen de vis de fixation 18 et à la porte 13 au moyen de vis 10. Le 30 point de fixation 18 est placé sur le même côté des parties adjacentes de la surface courbe 3, 10 que le sont les fixations 14 de la pièce 13; et le point de fixation 19 est sur le côté opposé. Les pièces 13 et 17 sont faites d'un matériau approprié métallique, fin et flexible.

35 En se référant à présent à la représentation de la Figure 3, on voit que le dormant 1 et la porte 2 sont tous deux équipés des gorges 20 et 21 en forme d'angle qui s'étendent verticalement et qui sont parallèles à la génératrice déterminée. Ils sont aussi équipés d'une patte 22, qui s'ouvre sur la surface externe du dormant et de la porte, l'autre patte 23 étant tournée vers les bords

opposés du joint des parties 1 et 2.

Les connexions 4, 13 et 7, 17 sont dans ce cas respectivement formées d'extrémités courbées en L l'extrémité des pattes 24 desdits bouts sont adaptables avec les pattes 23 à gorges intérieures évitant les forces de frottement et les pattes intérieures ou encore panneton 25 s'enclenchent dans les pattes 22 d'enclenchement des gorges.

Naturellement, les extrémités peuvent être assujetties à l'intérieur des gorges (20) et (21) au moyen de verrouillages de forme appropriée. On obtient ce résultat au moyen d'un joint à charnières qui peut rapidement être monté et détaché sans qu'il soit nécessaire d'employer des outils puisque, les connexions peuvent être introduites dans les gorges où elles peuvent être assujetties par exemple, au moyen de pièces en forme de clavettes ou clés et peuvent ensuite être ressorties des gorges. Par ailleurs conformément à la Figure 3, la surface 3 n'est pas semi-circulaire mais, est délimitée par une courbe ayant deux rayons de courbure différents; l'un étant sensiblement plus court que l'autre.

Ceci va entraîner un excellent résultat: l'effort nécessaire pour faire bouger la partie 2 en sens inversé à celui des aiguilles d'une montre sera moindre, que celui nécessaire pour faire tourner cette partie dans le sens des aiguilles d'une montre.

Quand on fait tourner la partie 2 dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre, la surface d'enclenchement du ruban 4, 13 sur la surface courbe (3) augmente et sur la surface de la partie 1 diminue, et simultanément la surface/contact entre le ruban 7 et 17 et la surface de la partie 1 augmente, tandis que la surface de contact entre ce ruban et la surface courbe 3 diminue.

La mesure le l'angle pivotant peut être réduite en disposer les points de fixation des connexions plus près les uns des autres, tandis, qu'il peut être augmenté en accroissant la distance qui sépare les points de fixation.

L'invention ne se limite pas aux emplois décrits ci-dessus au moyen d'exemples. Il est également possible de fabriquer des charnières en une seule pièce qui se compose de deux rubans parallèles munis de surfaces situées vis à vis l'une de l'autre convexes et courbes et dans lesquelles ces rubans sont disposés des deux côtés d'une paroi d'un matériau flexible dont les extrémités qui se rejoignent dans lesdites surfaces dans un plan tangentiel à celles-ci. Les connexions également peuvent avoir en

coupe transversale une section circulaire et peuvent être en matière plastique.

Bien entendu diverses modifications peuvent être apportées par l'homme de l'art aux dispositifs ou procédés qui viennent 5 d'être décrits uniquement à titre d'exemples non limitatifs sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Assemblage articulé destiné à deux parties articulées comprenant au moins deux connexions d'un matériau flexible se rencontrant entre ces deux parties et s'étendant tout le long des surfaces de chacune de ces parties caractérisé par le fait que les connexions dans la région située entre leurs points de fixation sont fixées pour permettre un libre contact de l'enclenchement avec les deux parties et sont bien étendus à plat pour maintenir les parties étroitement entre elles dans toutes les positions angulaires de celles-ci, la surface de contact d'une partie au moins présente à l'autre partie une forme convexe définissant le pivotement des parties articulées.
2. Assemblage articulé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les deux parties sont toutes deux munies de surfaces de contact convexes qui sont circulaires lorsqu'on les observe en coupe.
3. Assemblage articulé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la surface de contact convexe de l'une au moins des deux parties a une section en forme d'arc ayant différents rayons de courbure.
4. Assemblage articulé selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les connexions sont disposées de manière à créer le sommet de la surface de contact de l'une des parties dans la position normale des parties pour être juxtaposée à l'autre partie.
5. Assemblage articulé selon la revendication 4 caractérisé par le fait que la surface de contact convexe de l'une au moins des parties a la forme d'un arc à différents rayons de courbure, vu en coupe..
6. Assemblage articulé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les connexions sont faites d'un matériau résistant
7. Assemblage articulé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les extrémités des connexions sont prévues pour être enclenchées en les engageant dans les cavités formées dans les parties.
8. Assemblage articulé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'une au moins des connexions possède une ou plusieurs fentes parallèles et espacées transversales par rapport à l'axe de l'articulation et recevant chacune un élément de connexion de la partie d'en face.

71 02040

PL. I-2

2122087

Fig. 1

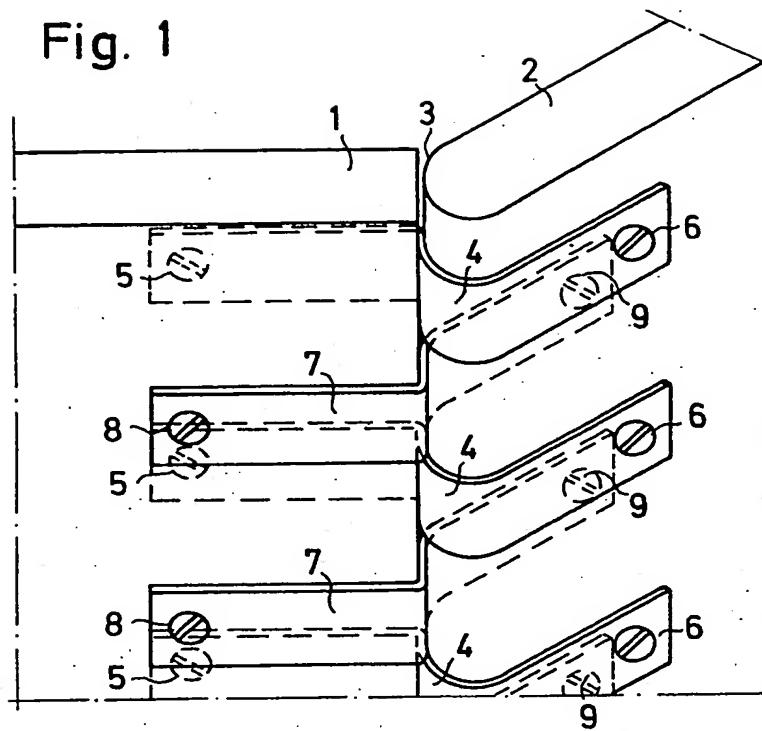
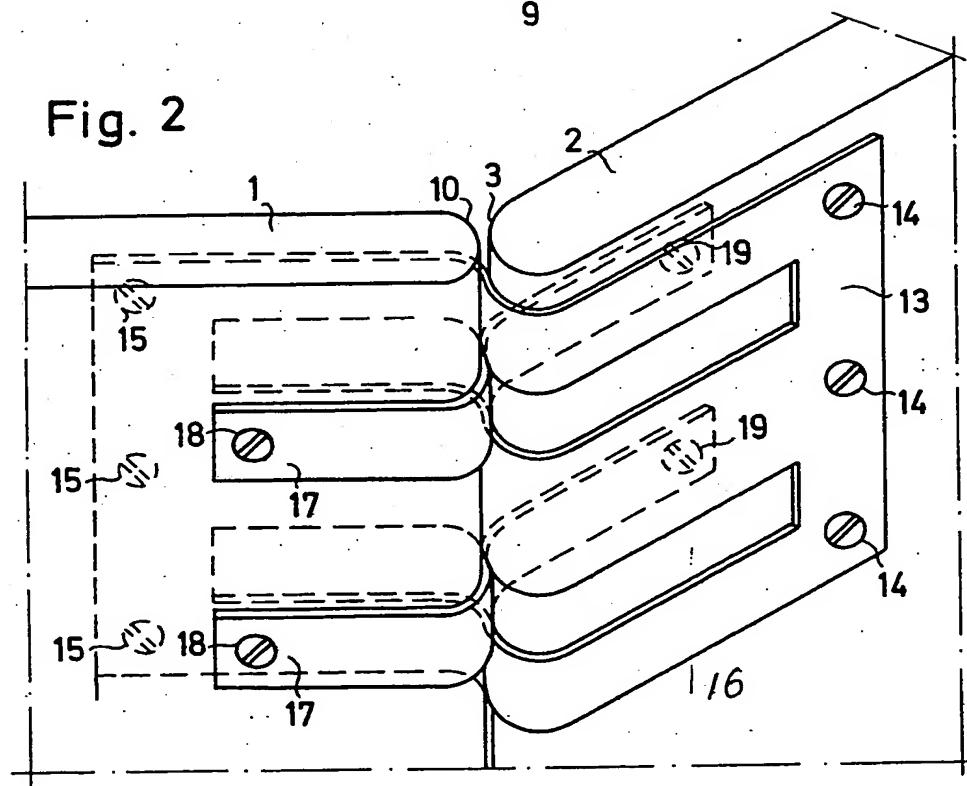


Fig. 2



71 02040

PL.II-2

2122087

Fig. 3

